連載：現代管情報シリーズ

KR-Audio KR211

都来往人

はじめに

3月半ばになってチェコの真空管メーカー：KR-Audio Electronics社から211相当管が発表されたというビッグなニュースが飛び込んできました。

さっそく3月15日製の出来立てホヤホヤのサンプルを2本入手できましたので，いち早くお知らせしたいと思います。

ところで，KRの大型出力管としてはすでにKR-845が2001年の秋にデビューしています。

KR-845は酸化皮膜型フィラメントを持つ板プレート管で，カーボン・プレートのトリエーテッド・タングステン球である現行唯一の845(中国曙光電子製)の世界にバリエーションをもたらした画期的な製品でした。

本現代管情報シリーズでは，2001年12月号において登場したばかりのKR-845の詳細をご紹介しましたが，今回ご紹介するKR-211は，同社の低周波用高耐圧・高出力三極管シリーズの最新作となります。

ところで，UV-211というと，GEのVT4C/211や中国曙光電子製の211といったトリエーテッド・タングステン・フィラメントを持つカーボン・プレート管が一般的ですが，今回発表されたKR-211は，2001年秋頃に発表されたKR-845同様に酸化皮膜型フィラメントを持つ板プレート管で，観察の結果，当時ご紹介したKR-845の最初期型よりも構造的にも電気的にも大幅に改善されていることがわかりました。

構造的特徴

バルブは現行管の中国曙光電子製211やオリジナルRCA-211よりも約15mm短かく，チェコ製現代管に特徴的な直角に絞られたネック部分と相まって，大型管のわりにはやや小振りな印象です．透明度の高いガラスは厚手で，手にするとズシリと重みを感じます．

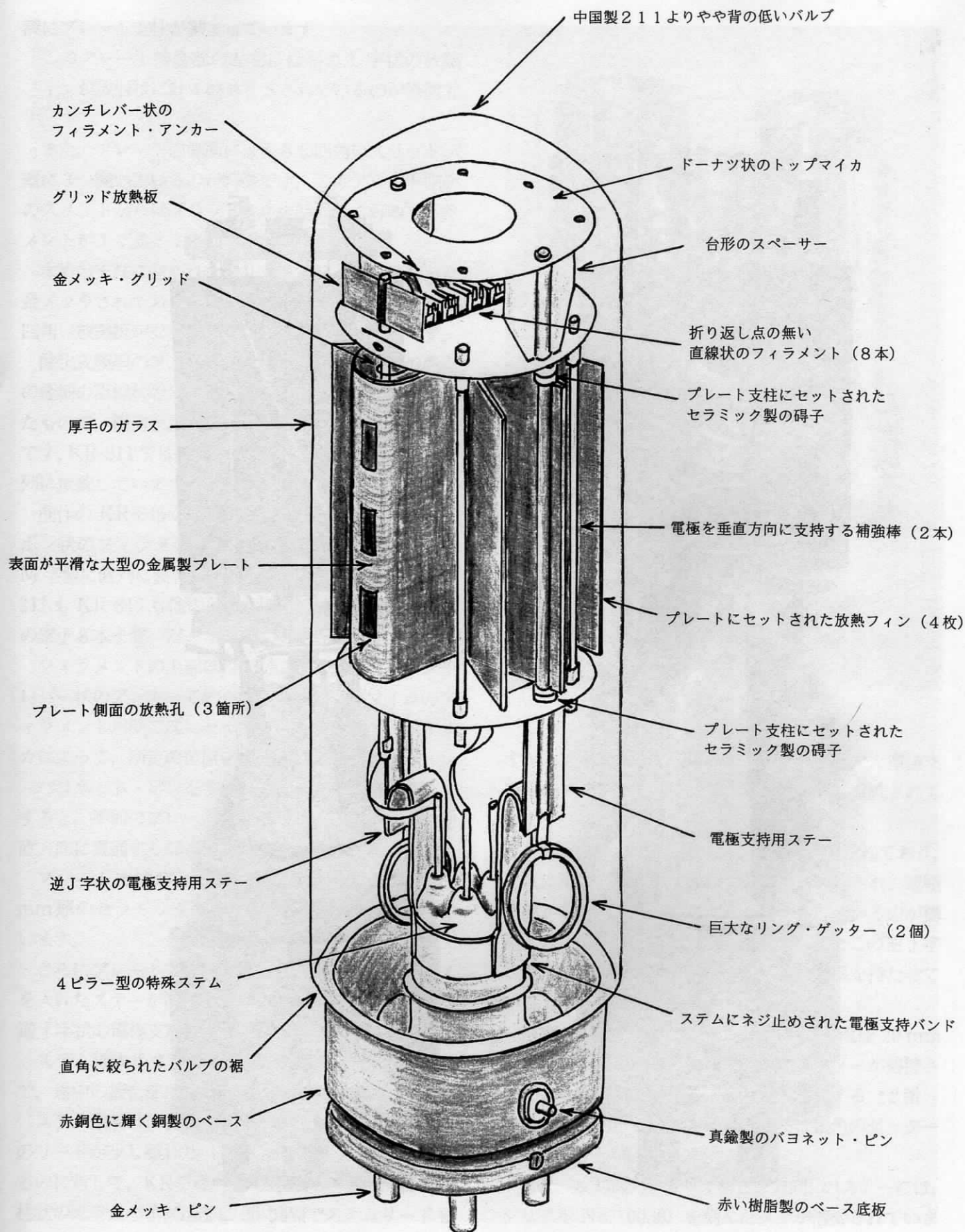
バヨネット・ピンを手前にする（2番－3番ピン方向）と，正面の管壁には金蒸着の一種でKRのロゴマーク等が燦然と輝いており，型番は赤インクで表示されています．

Web上で公開されている写真（http://home.tiscali.cz:8080/cb117239/tubes.html）では，型番はKR211となっていますが，今回入手したサンプルでは何故かK211となっていました．

赤銅色に輝くユニークなベースは銅製で，バヨネット・ピンは真鍮製です．ベースの底板はセラミック板ではなく赤い樹脂製です．

ピンは金メッキされており，脚の長さは10mmとオリジナル211より2mm長くなっていますが，バヨネット・ピンがオリジナル211より2mm下にセットされていますので，ベースとソケットのガイドとの相対的な位置関係は変わらず，大型UVソケットには問題なく装着できます．

続いて内部構造を見てみると，羽根の生えた大きな板プレートがまず目につきます．

プレートは中国製211より一回り大きな横幅45mm×縦50mmのビッグサイズで，つや消しの表面

は厚手にカーボナイズされており，フラットな表面には熱変形防止用の補強リブは設けられていません．

プレートは厚手の素材をＵ字にプレス成型したものを向かい合わせに溶接して組み立てられています．

放熱フィンとしても機能するプレート接合面は約15 mmと幅広で，そのちょうど真ん中にプレスされた

溝にプレート支柱が納まっています．

このプレート接合部の左右には斜めＬ字状の放熱フィンが放射状に計４枚セットされているのが特徴です．

また，プレートの側面には大きな四角いスリットが縦に３つ開いているのが特徴です．このプレート側面のスリットからはグリッドや点火時に赤く灯るフィラメントがよく見えます．

太めの支柱に巻かれたグリッド・ワイヤーはなんと金メッキされており，グリッド支柱の上端には大きな四角い放熱板がセットされているのがユニークです．

酸化皮膜型のフィラメントは，KR伝統の，髪の毛程の極細の直線状の素子を凹型の金具に２本ずつ溶接したもので，構造上，折り返し点が存在しないのが特徴です．KR-211では，このユニットを横に４組並べて直列に接続しています．

前作のKR-845の初期型では，約１mmの幅広のリボン状のフィラメント素子４本を支持金具によってＭ字型に直列に繋いだタイプでしたが，その後，KR-211もKR-845も他の同社製直熱三極管同様に極細の素子８本を繋いだタイプに変更されました．

フィラメントの上部は，先が二股に分かれたカンチレバー状のアンカーで釣られており，上部マイカのフィラメント用開口部にセットされた四角いゲージマイカによって，所定の位置に規正されています．

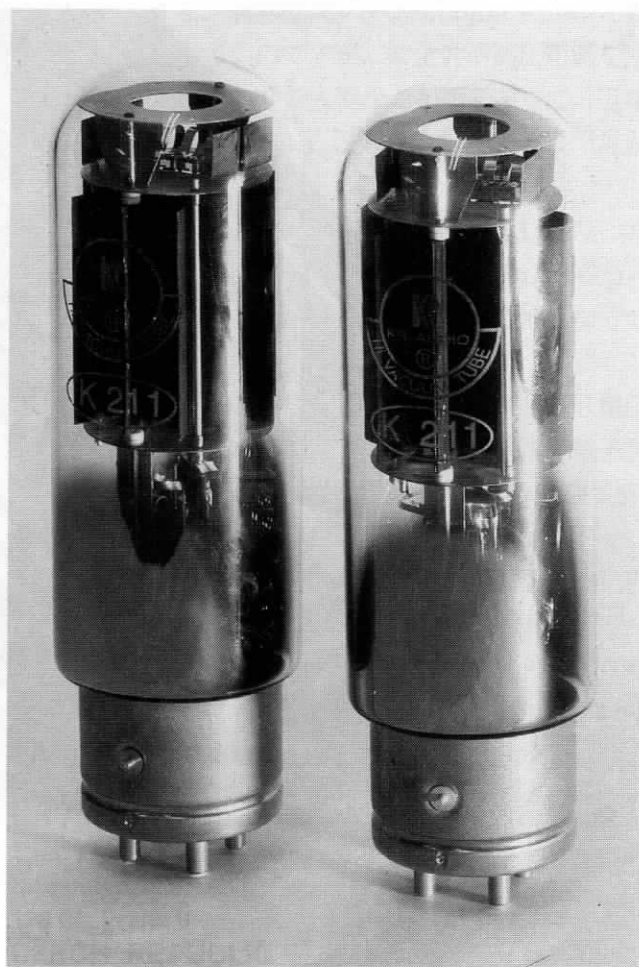
バヨネット・ピンを手前（２番―３番ピン方向）にすると，手前のプレート接合部の左右には，電極を垂直方向に貫通する補強棒が２本セットされています．

プレート支柱の上下端には，高耐圧化のために１mm厚のセラミック製碍子が２個ずつセットされています．

さらにプレート支柱の下端には，真ん中に補強リブを入れたステーが溶接され，ステムから立ち上がった逆Ｊ字状の電極支持用ステーに接合されています．

ステムは大小２つのガラス管を繋ぎ合わせた構造で，途中の接合部は竹の節のようになっています．

ステム頂部は，中国曙光電子製の211がプレート用のリードが少し離れたＴ字断面のピンチ・ステムであるのに対して，KR-211では前作の同社845同様に円柱状のガラスパイプ端部に90°間隔でステムリードを埋め込んだ特殊型を採用しています（排気管はステムの中心部に位置しています）．ステムリードの間隔は広く，絶縁耐圧も十分確保されているようです．

各電極はリボンでステム・リードに接続されていま

● KR 211の外観

すが，プレートの接続用リボンだけはいったん電極支持用のステーに溶接後，ステム・リードに接続されています．

また，ステムには金属バンドがネジ止めされており，これに垂直方向に逆Ｊ字状のステーが溶接され，電極下部から垂直に降りたステーと接合されているのが構造上の特徴です．ステムから立ち上がったこの逆Ｊ字状のステーには多少のサスペンション効果を持たせているようです．

電極から垂直に降りてきたステーには，直径20mmはあるかと思われる巨大なリング・ゲッターが溶接されています．バヨネット・ピンを手前にする（２番―３番ピン方向）と前後方向の管壁には銀色のゲッターがたっぷりと飛んでいます．

また，反対側（１番―４番ピン方向）のステーには，シリアルNo.（0030）を刻んだタグが溶接されています．

他方，管頂部に目を移すと，周囲に放射状に８つの小穴が開いたトップ・マイカはドーナツ状で，トップ・マイカと上部マイカの間には真ん中に補強リブの入っ

Ｔｙｐｅ	ＫＲ－２１１	ＫＲ－８４５
Ｅｆ／Ｉｆ	１０．０Ｖ／１．０Ａ	１０．０Ｖ／１．０Ａ
Ｅｐ ｍａｘ	１２５０Ｖ	１２５０Ｖ
Ｉｐ ｍａｘ	１４０ｍＡ	１４０ｍＡ
プレート損失	１００Ｗ	１００Ｗ
Ｅｐ	６５０Ｖ	６５０Ｖ
Ｉｐ	９０ｍＡ	９０ｍＡ
Ｅｇ	－１５Ｖ	－６８Ｖ
Ｇｍ	４．０ｍＡ／Ｖ	３．０ｍＡ／Ｖ
μ	１２	５．５

〈第3表〉KR-845の電気的特性（公表値）

このことから，同じアンプで差替えた場合，中国製211よりもKR-211のほうが約1割方ハイパワーが得られるのではないかと思います．また211のバイアス電圧が浅い（−15 V）ことはドライブし易いのでありがたい事です．

ご参考までにKR-845のスペックも添付しておきましたのでご覧ください．（**第4表**参照）

おわりに

現行の211については，これまでは中国曙光電子製のカーボン・プレートを持つトリタン球しか入手できませんでした．

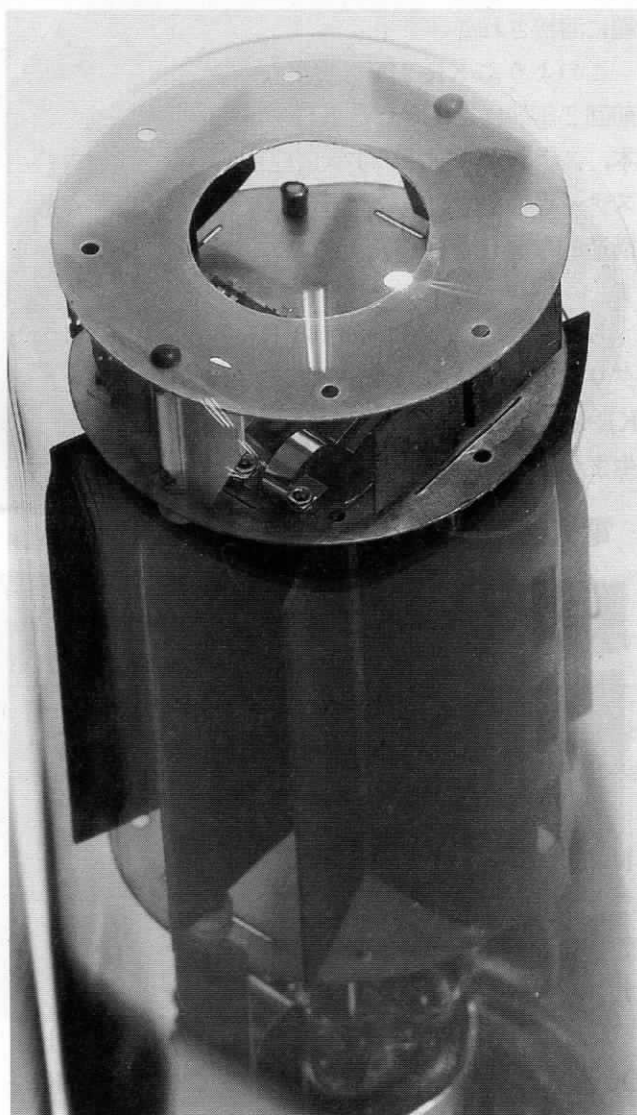
今回新たにそれらと差し換え可能な板プレートを持つ酸化皮膜型フィラメントのKR-211が登場したことは，カーボン・プレートを持つトリタン球onlyであった211の世界にバリエーションをもたらす画期的な出来事と言えます．

欧米製の211系古典管にはWE-211 DやMC 1/60等の，板プレートを持つ酸化皮膜型フィラメント球がありました．

また，トリタン球でもかつてはSTC-4242 AやNECや東芝製のUV 211 A等の板プレートの211がありました．

これらはいずれも愛好家の間では独特の音色で珍重されていますが，今となっては稀少で非常に高価な球となっています．

KR-211はまだ誕生間もなく評価も定まっていないため，それらの銘球と互角に肩を並べるのはまだ早いとしても，かなり高性能で魅力的な球ではないかと思います．

そして，何よりも現行生産品として初めて板プレートでかつ酸化皮膜型フィラメントを持つ211が入手可能になったということは，大変嬉しいニュースではないかと思います．

●プレート電極もガラス・チューブも頑丈にていねいに仕上げられている．バルブの透明度も高い

		ＫＲ－２１１		中国曙光電子製２１１	
Ｅｐ	Ｅｇ	サンプル①	サンプル②	サンプル①	サンプル②
５５０Ｖ	－１４Ｖ	７４．０ｍＡ	７３．０ｍＡ	６７．０ｍＡ	６９．０ｍＡ
	－１５Ｖ	７０．０ｍＡ	７１．０ｍＡ	６３．５ｍＡ	６５．５ｍＡ
	－１６Ｖ	６７．０ｍＡ	６７．５ｍＡ	６２．０ｍＡ	６２．０ｍＡ
	－１７Ｖ	６３．０ｍＡ	６３．０ｍＡ	５９．５ｍＡ	５９．０ｍＡ
	－１８Ｖ	５９．５ｍＡ	６０．０ｍＡ	５７．０ｍＡ	５５．５ｍＡ
	－１９Ｖ	５６．０ｍＡ	５７．０ｍＡ	５４．０ｍＡ	５３．０ｍＡ
	－２０Ｖ	５２．５ｍＡ	５３．５ｍＡ	５１．０ｍＡ	４９．５ｍＡ

〈第4表〉KR-211の電気的特性（測定値）